**Genetika a zdraví paznehtů: Možnosti zlepšování zdraví paznehtů prostřednictvím genetické selekce**

**Invited review: Genetics and claw health: Opportunities to enhance claw health by genetic selection**

Heringstad, B., Egger-Danner, C., Charfedine, N., Pryce, J., E., Stock, K., F., Kofler, J., Sogstad, A., M., Holzhauer, M., Fiedler, A., Müller, K., Nielsen, P., Thomas, G., Gengler, N., de Jong, G., Ødergárd, C., Malchiodi, F., Miglior, F., Alsaaod, M., Cole, J., B. 2018. Journal of Dairy Science, 101, 4801-4821.

**Klíčová slova**: skot, zdraví paznehtů, genetické parametry, selekce

Onemocnění končetin a paznehtů patří k hlavním příčinám vyřazení dojených krav ze stáda. Kulhavost je důvodem 10 – 15 % všech brakací, po mastitidách a reprodukčních problémech je v současnosti třetím nejčastěji se vyskytujícím zdravotním problémem a má proto značný ekonomický dopad. Onemocnění paznehtů je rovněž považováno za závažný problém z hlediska welfare. Rutinní sledování zdraví paznehtů dojeného skotu v průběhu jejich úpravy, které poskytuje cenná data pro genetické hodnocení, bylo dosud zavedeno pouze v několika zemích (Nizozemí, Dánsko, Finsko, Švédsko a Norsko). K získávání údajů o zdraví paznehtů jsou však využívány i další zdroje. Závažné případy onemocnění jsou hlášeny veterinárními lékaři, jako pomocné znaky jsou využívány údaje o kulhavosti, lokomočním skóre, celkové aktivitě získávané z automatických senzorů nebo utváření končetin. Nejvíce spolehlivé jsou však informace získávané při pravidelné úpravě paznehtů. K tomu je zapotřebí používat standardizované definice jednotlivých diagnóz, aby byla získaná data konzistentní a porovnatelná mezi hodnotiteli a v průběhu delšího časového období. V zemích, kde probíhá rutinní sledování znaků zdraví paznehtů, jsou data obvykle vložena do centrální databáze a využívána pro genetické hodnocení i management stáda.

Pro účely genetického hodnocení jsou onemocnění paznehtů obvykle definována jako binární znak, tedy zda se toto onemocnění v průběhu definovaného časového období vyskytlo anebo nevyskytlo. Alternativně lze zohlednit i opakované případy onemocnění. Z výsledků analýz vyplývá, že pro znaky založené na datech z procesu úpravy paznehtů existuje dostatečně genetická variabilita, která umožňuje jejich genetické hodnocení. Odhadnuté koeficienty dědivosti jsou poměrně nízké (0,01 – 0,20), avšak plemenné hodnoty získané na základě aktuálně dostupných dat mají poměrně vysokou spolehlivost. Dědivost zdraví paznehtů se obvykle zvýší, když jsou využívána data získaná pří rutinní úpravě paznehtů. Nejvyššího genetického zisku je pro zdraví paznehtů dosahováno při použití indexů, pro jejichž výpočet jsou využívány různé znaky a zdroje dat.

Pro zlepšení zdraví paznehtu lze využít genetickou selekci i změn v managementu stáda. V současnosti je pro spolehlivé genetické hodnocení důležité vybudovat standardizované systémy sběru jednoznačně definovaných dat. K tomu je rovněž zapotřebí, aby byly znaky zdraví paznehtů zohledněny v celkových selekčních indexech s dostatečnou ekonomickou vahou.

**Zpracoval**: Ing. Luděk Bartoň, Ph.D., Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhříněves, barton.ludek@vuzv.cz